

3" × 2" の島津製スキャナーです。

\*

### 3. Irosorb-59 テストの検討

古本節夫 横山 彦 正谷 健  
(富山県立中央病院 放射線科)

アイロソルブ -59 test は, in vitro testing 法として生体に RI を投与せず行なう検査法であり, saturation analysis の直接飽和法とみるべきものである。

今回われわれはアイロソルブ -59 test により正常人 UIBC 値に関し検討しましたので報告する。

症例は20症例で男子11例, 女子9例で,

男子平均値は  $167.8 \pm 20.7 \mu\text{g}/\text{dl}$

女子平均値は  $224.1 \pm 37.6 \mu\text{g}/\text{dl}$

であり, 女子は男子より高い値を示す傾向を思わせ始めた。また血清鉄との相関は  $r = -0.40$  であった。

検査成績に影響する因子は incubation の時間, 温度, 洗滌回数, スポンジの性状等が考えられるが, スポンジの性状が測定値に影響するように思われた。

\*

### 4. Tetrasorb-125 の使用経験

日置長夫 斎藤好正 倉金丘一  
(金沢大学がん研究所臨床部)

最近, competitive protein binding analysis (CPBA) による血中微量物質の測定法が検討されつつあるが, 今度市販されるに至った血中サイロキシン測定を目的とする Tetrasorb-125 につき, 従来の化学的測定法と比較してその得失を検討した。

1) Tetrasorb-125 による血中  $\text{T}_4$  濃度の測定は, 従来の化学的測定法に劣らぬ精度を示した。しかし, 測定操作に比較的時間を要しない反面, 全操作段階を通じて厳密なる一定条件を保持すべき点, やや煩雑である。

2) 洗滌回数は4回が適当であった。

3) ヨード含有薬剤を夾雜した血清についても再現性のある血中  $\text{T}_4$  が簡易に測定可能であった。

4)  $^{125}\text{I}$ -TBG solution は TBG 分脣以外に若干の夾雜物の存在を認めたが,  $\text{T}_4$  の CPBA に関してはほぼ満足すべきであった。しかし, 製品の仕切番号により標準曲線にかなりに差異があり, CPBA の精度の向上を目的としてなお改良されるべき余地があることが認められた。

質問: 久田欣一 (金沢大学 核医学診療科) Tetra-

sorb-125 は非常に優れた検査法であることに同感ですが, 将来 PBI の化学的測定法が不要になるとお考えですか。

答: 日置長夫 ① Tetrasorb-125 はあくまでやはり間接的測定法である。従来の Triosorb-131 と併用することにより正しく甲状腺機能を判定するのに有用である。

② 化学的測定法は単なる PBI のみでなく, 種々代謝異常を追求する場合, この method そのものは非常に応用範囲が広いので捨てるわけにはいかない。

質問: 立野育郎 (国立金沢病院 特殊放射線科) Incubation の温度……測定の際  $4^\circ\text{C}$  以上かなりの巾を持たっても余り誤差がないのでしょうか。

答: 日置長夫 金沢大学 がん研臨床部) ダイナボットの指示のごとく,  $15^\circ\text{C}$  以下なら大差ないと思う。一番注意すべきなのは, incubation time を厳密にすることである。しかも CPBA の原理から考えて温度も一定にすべきことが望ましい。

\*

### 5. 甲状腺スキャンの限局性病変検出

高山茂 (福井県浜生会病院 放射線科)

甲状腺のスキャニングでどれ位の大きさの限局性病変を検出しうるか, 病変の存在部位によって検出能に差がないかどうか等についての phantom 実験を行なった。

パラフィンで甲状腺 phantom を作り, その内部 (葉の上極, 中央, 下極, 外側, 内側および狭部) にパラフィンで作った種々の大きさの球をおき, 治療用の  $\text{Na}^{131}\text{I}$  溶液の稀釀したものを phantom 内に注ぎスキャンを行なった。島津製シンチスキャナー SCC-15 型 ( $2 \times 2$  inch NaI crystal の scintillation probe) に Medical spectrometer, multiscintigram controller を連結した multifactor 方式で一度のスキャンで cut off level 20, 35, 45, 55% の 4枚のスキャン像がえられる装置を使用した。

(結果) 径 15 mm の大きさのものはいづれの部位も検出しうた。10mm のものを条件さえよければ検出可能であった。7mm の大きさでは検出困難な部位もあるがほぼ可能で, 5mm のものでも部位によっては検出の望みがある。甲状腺の形にもよると考えられるが, 葉の上極の病変が最も検出し易く, 葉の中央および狭部が最も検出困難であった。一般に cut off level を上げるほど検出がよく種々の記録条件のスキャン像が必要であり, multi cut off technique は最も簡便な方法として推奨したい。

質問：鈴木 豊（金沢大学 放射線科） ファントーム実験では、欠損のある部位が前もってわかつておるから、実際よりも診断率が高くなるのではないか。どうか。

答：高山 茂 もちろんそう考えられるが、実験成績から希望をもって種々の記録条件で繰返し熱心にスキャニングを行なえば臨床例での成績は向上すると思う。

質問：竹田亮祐（金沢大学 村上内科） 実際の甲状腺疾患を取扱う場合、例えば cold nodule を defect できる最小の大きさはどの位でしょうか。 malignant tumor の場合はその組織の activity の差が問題になると思うが。

答：高山 茂 われわれの経験では検出した最小のものは径 1 cm 弱の瘤があります。これもリンパ節の組織診断から甲状腺瘤と分り、どこに瘤があるか 2～3 回のスキャンで検出したもので、実験と実際の症例とは多少異なると思われるが、種々の記録条件でスキャンを行なえば検出成績は上ると考えられます。

質問：高松 岳（金沢大学 水上外科） 甲状腺疾部における検出率が悪いのはいかなる理由によるものかご教示頂きたい。

答：高山 茂 解像力の問題で周辺の放射能の影響のため検出困難と考えられる。更に葉の病変は左右の比較からスキャン像の読図が容易な点も関係あると考える。

\*

## 6. 異所性（舌根部）甲状腺を有する クレチン症の 3 例

三嶋 勉 久田欣一＜放射線科＞  
一前東亜子 能松哲郎＜小児科＞  
(金沢大学)

甲状腺発生過程の異常によって生じる異所性甲状腺は、それほどまれではないが、機能低下を伴ったものについての報告は極めて少ない。本邦では、1968年末までに、わずか 6 例の報告を見るにすぎない。われわれは、1967 年 9 月よりクレチン症と診断された 3 名の患者に甲状腺シンチスキャニングを行ない、舌根部甲状腺を有することを発見したので報告した。症例 1 は 13 才の男子（第 1 子）、症例 2 は 4 才 7 カ月の男子（第 1 子）、症例 3 は 10 才 10 カ月の女子（次女）である。いづれも発育障害を主訴とし、諸検査成績よりクレチン症と診断されたものである。文献的には女性が圧倒的に多く、出産順位は過半数が第 1 子であるが、われわれの症例は、2 例が男児で、いづれも第 1 子、1 例が女児で次女であった。

異所性甲状腺はシンチスキャニングによってのみ発見されるといえよう。症例 2 のみは舌根部に拇指頭大の甲状腺と思われる腫瘍が耳鼻咽喉科的に認められた。3 症例ともいづれも正常部位には甲状腺を触知せず、シンチスキャン上でもこのことは確認された。異所性甲状腺を有するクレチン症の発見も、よく注意すればもう少し増加すると思われる。

質問：吉本節夫（富山県立中央病院 放射線科） 小児（10 才前後）の Triosorb test の正常値は？

答：三嶋 勉 私達は正常範囲を一応 25～35% としていますが、10 才前後の正確な正常値については知りません。なおクレチニズムと診断しましたのは、臨床症状のほか、PBI, <sup>131</sup>I uptake, X 線写真が有力となりました。症例 2 では、Triosorb test 値のみは 28.4% と正常範囲内にありました。

質問：立野育郎（国立金沢病院特殊放射線科） クレチン病の場合の異所性甲状腺の頻度はいかなものでしょうか。

答：三嶋 勉 舌甲状腺を有するクレチニズムは、文献上本邦では、われわれのを加えて 9 例であり、世界的には新美らの集計では、1965 年までに 46 例にすぎない。また同氏の属する千葉大小兒科では 3 例の報告があり、これが全クレチニズムの 6.9% であるということです。

\*

## 7. <sup>131</sup>I-T<sub>3</sub> と <sup>198</sup>Au コロイドによる 肝スキャンの比較

立野育郎 加藤外栄（国立金沢病院特殊放射線科）

甲状腺機能亢進症で中毒症状の強い患者の肝が <sup>131</sup>I の治療量によりスキャニングで描出されることを見出し、ついで <sup>131</sup>I-T<sub>4</sub>、更に <sup>131</sup>I-T<sub>3</sub> のいづれも追跡量で肝スキャニングが可能であるとの研究成果については、すでに第 3 回ならびに第 4 回の本地方会において発表した。今回は、<sup>131</sup>I-T<sub>3</sub> と <sup>198</sup>Au コロイドによる肝スキャンを比較し、<sup>131</sup>I-T<sub>3</sub> の特長を報告する。

1) <sup>131</sup>I-T<sub>3</sub> ヘパトグラムでは静注と同時に肝摂取の開始がみとめられ、正常者では約 5 分間で最高値に達する（血中半減時間は約 1 分）ので、静注直後に肝スキャンの開始が可能である。

2) 肝の space-occupying lesion は、<sup>198</sup>Au コロイドによるよりも忠実に明瞭にえがかれる。放射性ヨードは胆道を介して腸内に排泄されるが、その artifact はほとんど読影のさまたげにならず、胆道閉塞の程度もわかる。